

概 要

1 目的

2012 年 10 月 8 日、スウェーデンのカロリンスカ研究所のノーベル賞委員会は、京都大学の山中伸弥教授に 2012 年のノーベル医学生理学賞を授与することを発表した。本調査は、この日本人によるノーベル賞受賞のニュースに対する国民の意識やこのニュースが国民の科学技術に関連する意識等に与えた影響について把握することを目的とした。

2 調査方法

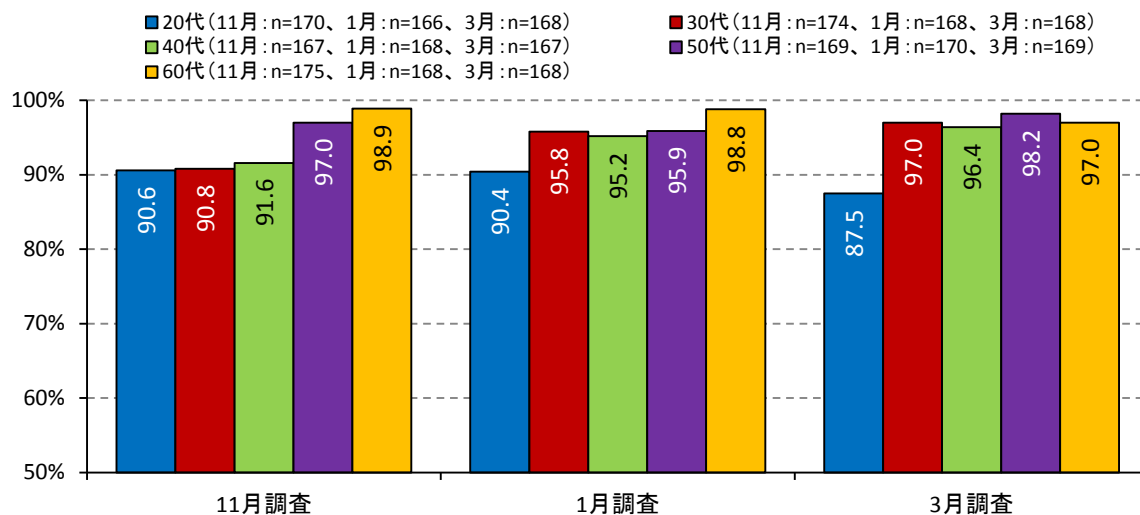
20～69 歳を対象とした一般成人に関する調査、及び同居している子どもがいる 20～59 歳を対象とした子どもに関する調査について、それぞれ 3 回（2012 年 11 月、2013 年 1 月及び 3 月）、インターネットを利用したアンケート調査を実施した。なお、子どもに関する調査は、1 回目の調査の回答者に対して 2 回目及び 3 回目の対象者とした追跡調査である。

3 調査結果

(1) 一般成人に関する調査

(ノーベル賞受賞の認知度)

○ 30 代～60 代は、3 月調査時点で概ね 97% の人が山中伸弥教授のノーベル賞受賞について知っているのに対し、20 代は 3 回の調査とも概ね 90% で、他の年代と比べ関心が低かったものと考えられる（図 a）。

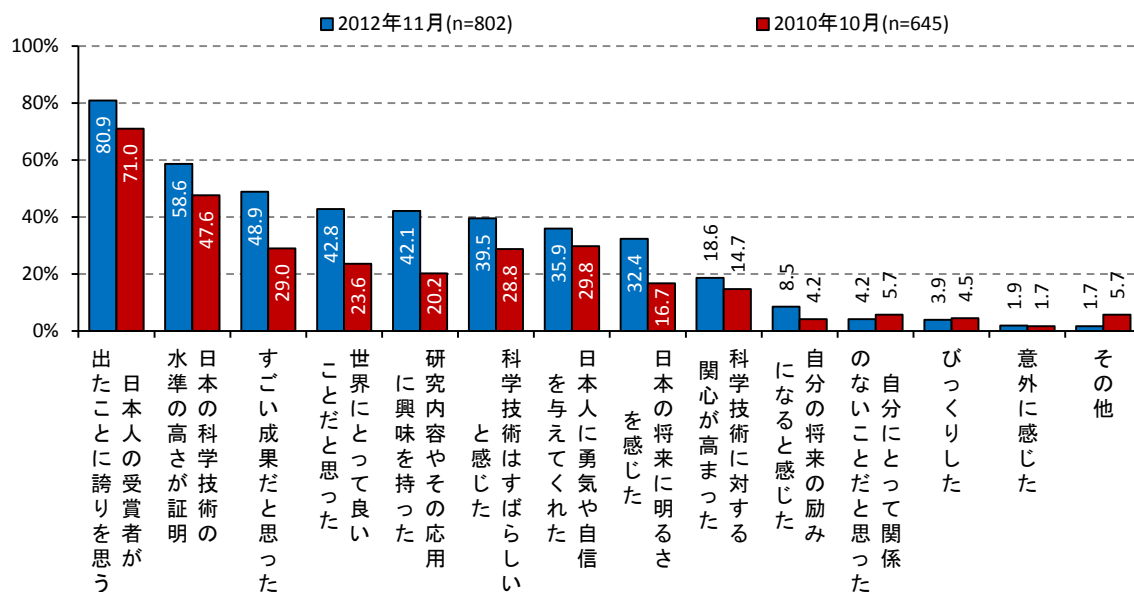


図a ノーベル賞受賞の認知状況(年代別)ⁱ

ⁱ 質問文「昨年、日本人研究者である京都大学教授の山中伸弥氏がノーベル医学生理学賞を受賞されました。あなたは、このニュースを知っていますか。」に対して、「知っている」及び「知らない」の 2 の選択肢から単数選択。

(ノーベル賞受賞に対する感想)

- 2010 年のノーベル化学賞受賞時と比べ、「研究内容やその応用に興味を持った」、「すごい成果だと思った」といった感想が多く、ノーベル賞を受賞したことのみならず、ノーベル賞受賞の対象となった研究内容についても、国民一般にとって非常に関心が高いものであったと考えられる(図 b)。
- 性・年代による特徴を視覚的に把握するためコレスポネンシ分析ⁱⁱを行ったところ、男性は「科学技術に対する関心が高まった」、「日本の科学技術の水準の高さが証明されてうれしく思う」、「研究内容やその応用に興味を持った」といったノーベル賞受賞の研究成果に関連する感想を持ちやすいのに対し、女性は「科学技術は素晴らしいと感じた」、「自分の将来の励みになると感じた」、「日本人に勇気や自信を与えてくれた」といったノーベル賞を受賞したことに関連する感想を持ちやすいものと思われる(図 c)。
- また、若齢層(20 代及び 30 代)は、他の年代と比べ、ノーベル賞受賞のニュースにより科学技術への関心があまり高まらなかったものと思われる。



図b ノーベル賞受賞に対する感想(2010 年時との比較)ⁱⁱⁱ

ⁱⁱ カテゴリー間の関係を視覚化する分析手法の一つであり、クロス集計の行項目と列項目の相関関係が最大となるように、行と列の双方を並び替えて数値化する手法。

ⁱⁱⁱ 質問文「今年のノーベル医学生理学賞に日本人研究者である京都大学教授の山中伸弥氏が選ばれたことに関して、次のうち、あなたが感じた気持ちや印象に近いものをいくつかもお選びください。」に対して、「日本人の受賞者が出たことに誇りを思う」、「日本の科学技術に水準の高さが証明されてうれしく思う」、「日本人に勇気や自信を与えてくれた」、「科学技術は素晴らしいと感じた」、「研究内容やその応用に興味を持った」、「すごい成果だと思った」、「科学技術に対する関心が高まった」、「日本の将来に明るさを感じた」、「世界にとって良いことだと思った」、「自分の将来に励みになると感じた」、「意外に感じた」、「びっくりした」、「自分にとって関係のないことだと思った」及び「その他」の 14 の選択肢から複数選択(11 月調査)。

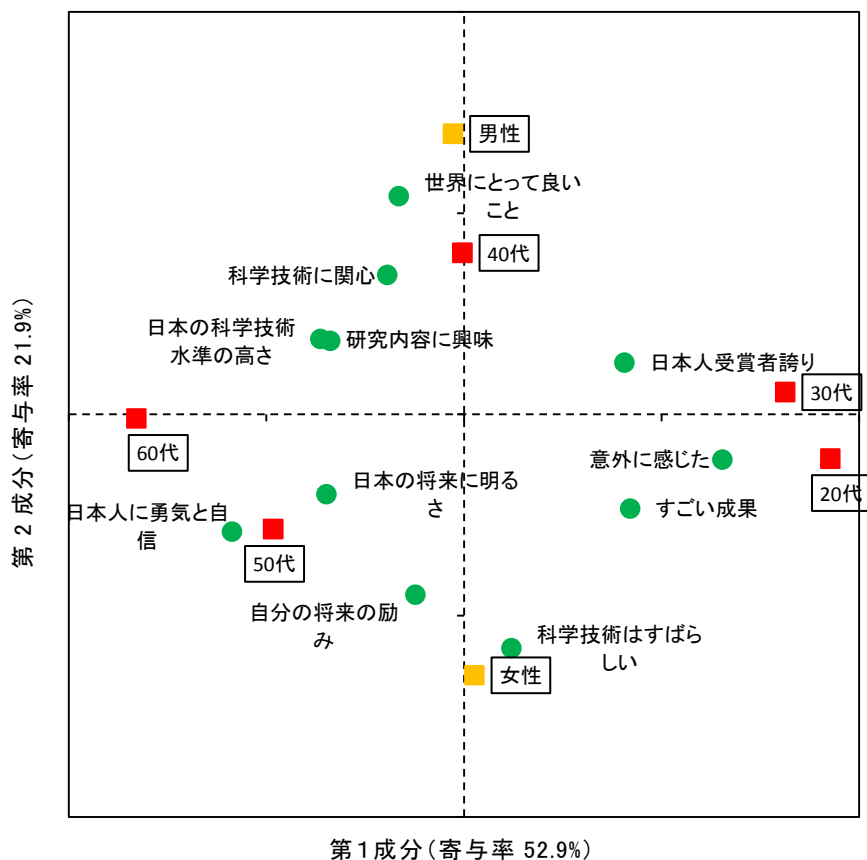
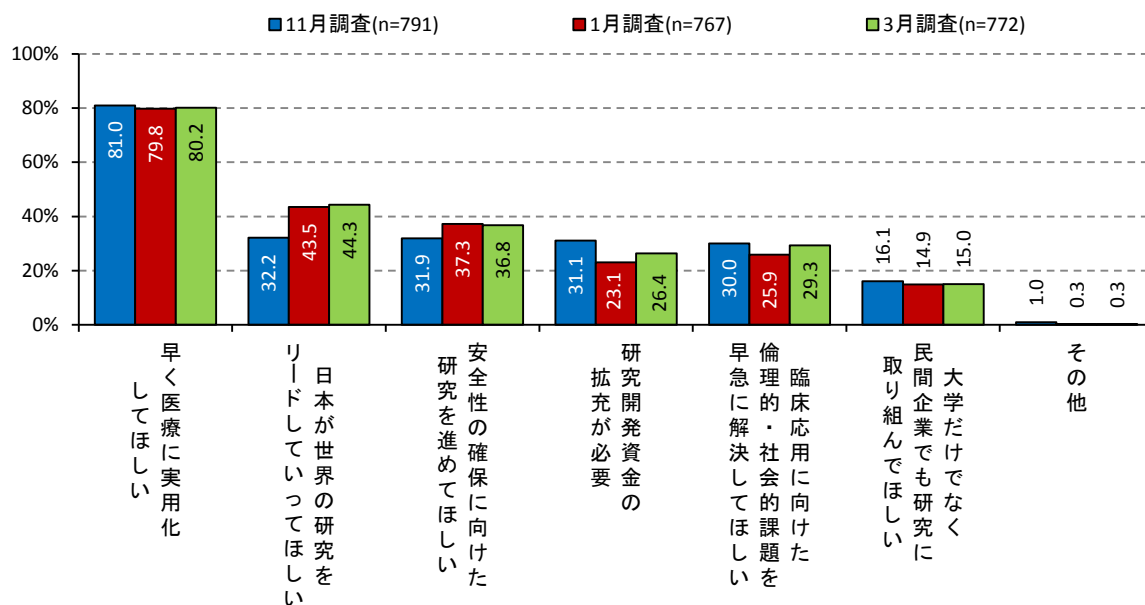


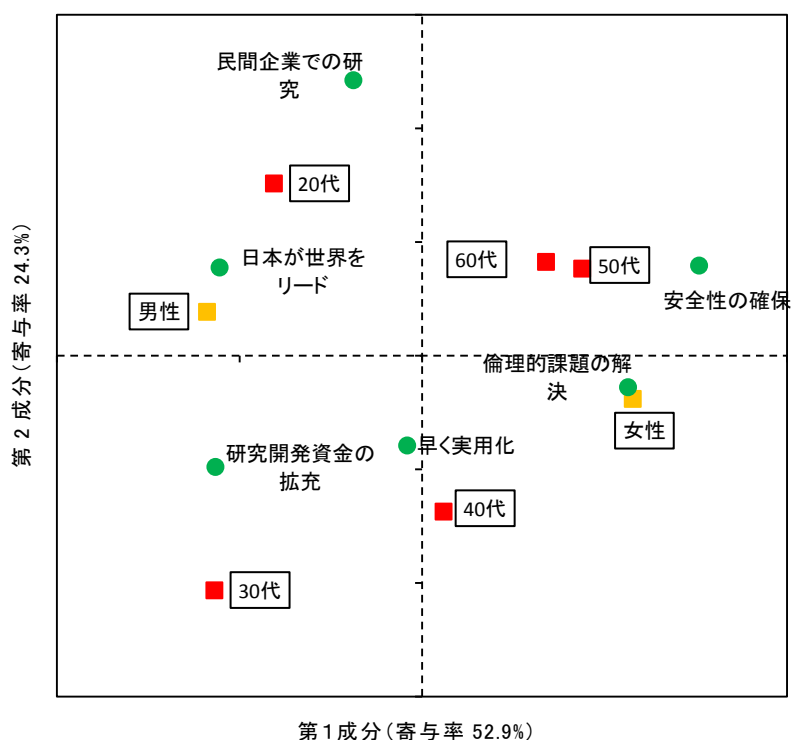
図 c. ノーベル賞受賞に対する感想のコレスポネンシス分析

(iPS 細胞に関する研究に対する考え)

- 「早く医療に実用化してほしい」が 3 回の調査とも概ね 80% で最も高く、実用化に対する期待が非常に高い(図 d)。
- 次いで「日本が世界の研究をリードしてほしい」が概ね 40% と時間の経過とともに上昇傾向にある。これは、臨床研究や実用化で欧米に後れをとることなく世界をリードして日本の発展に繋げてほしいという思いが強まってきたことの表れであろう。
- また、コレスポネンシス分析によると、女性は「安全性の確保に向けた研究を進めてほしい」や「臨床応用に向けた倫理的・社会的課題を早急に解決してほしい」といった実用化における課題に対する考えを持ちやすいのに対し、男性は「日本が世界の研究をリードしてほしい」や「研究開発資金の拡充が必要」といった研究の推進における課題等に対する考えを持ちやすいものと思われる(図 e)。



図d iPS細胞に関する研究に対する考え^{iv}

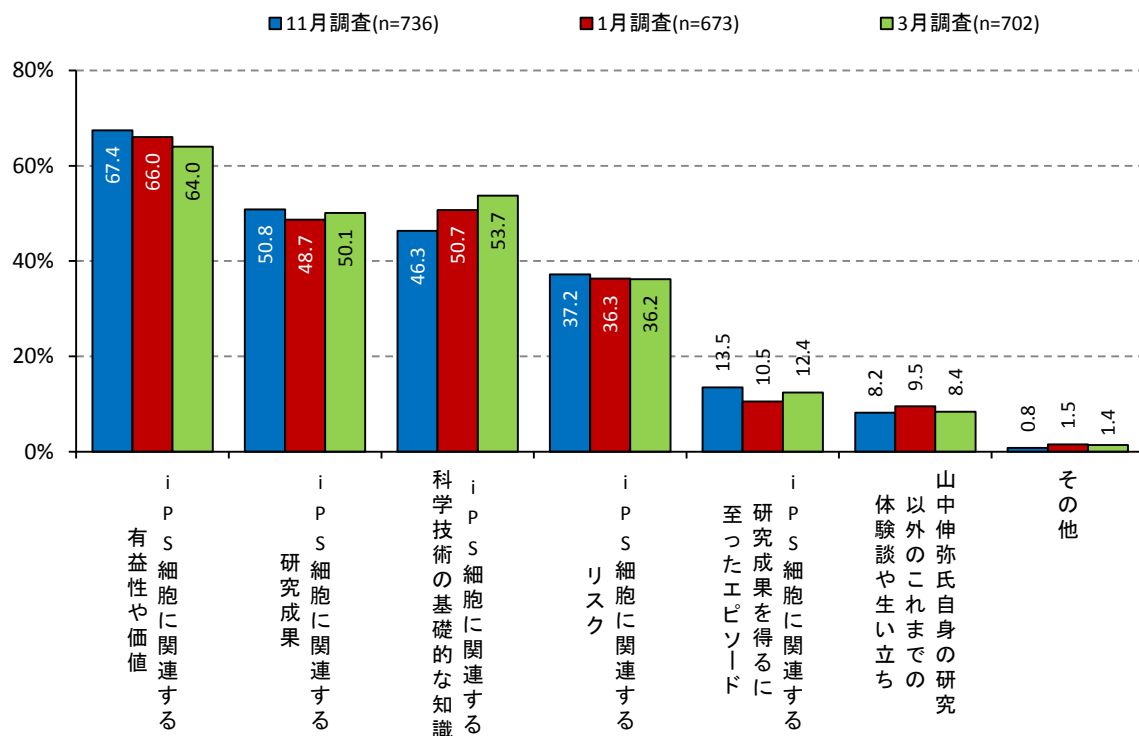


図e iPS細胞に関する研究に対する考えの相関分析

^{iv} 質問文「あなたは、iPS細胞に関する研究についてどのようにお考えですか。次のうち、あてはまるものを3つ以内でお選びください。」に対して、「早く医療に実用化してほしい」、「日本が世界の研究をリードしてほしい」、「研究開発資金の拡充が必要」、「大学だけでなく民間企業でも研究に取り組んでほしい」、「臨床応用に向けた倫理的・社会的課題を早急に解決してほしい」、「安全性の確保に向けた研究を進めてほしい」、「その他」及び「特になし」の8の選択肢から3つ以内で選択。「特になし」の選択数を除いたサンプル数に対する割合。

(iPS 細胞に関連して知りたいこと)

- iPS 細胞やノーベル賞受賞に関連して知りたいことについては、「iPS 細胞に関連する有益性や価値(どのようなメリットがあるかなど)」が最も多く、3回の調査とも 60%以上であり、次いで「iPS 細胞に関連する研究成果(何がわかったのか、何ができたのかなど)」及び「iPS 細胞に関連する科学技術の基礎的な知識」が 50%前後、「iPS 細胞に関連するリスク」が 40%弱であった(図f)。
- 「iPS 細胞に関連する科学技術の基礎的な知識」にあつては、時間の経過とともに上昇傾向にあり、iPS 細胞に関連する事項について、より理解を深めたいという思いの表れであろう。

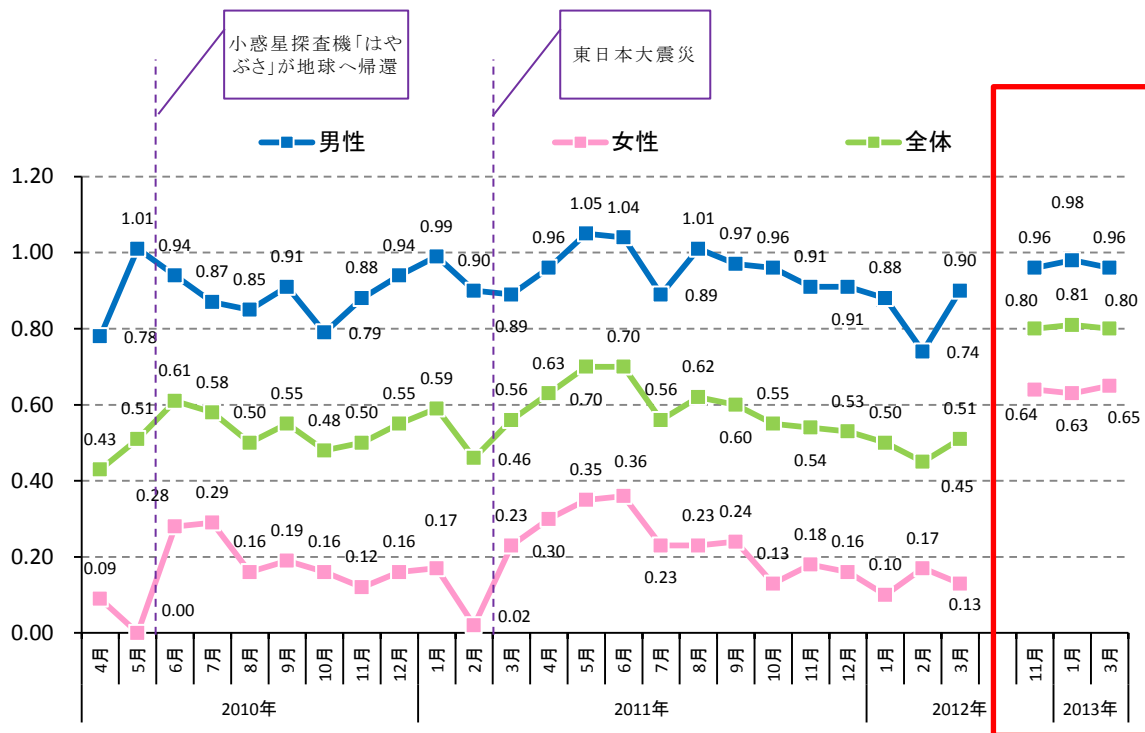


図f iPS細胞に関する研究に対する考え^v

^v 質問文「あなたは、今後、iPS 細胞やノーベル医学生理学賞の受賞に関連してどのようなことが知りたいですか。次のうち、あてはまるものを 3 つ以内でお選びください。」に対して、「iPS 細胞に関連する科学技術の基礎的な知識」、「iPS 細胞に関連する研究成果(何がわかったのか、何ができたのかなど)」、「iPS 細胞に関連する有益性や価値(どのようなメリットがあるかなど)」、「iPS 細胞に関連する研究成果を得るに至ったエピソード(苦労話や失敗談など)」、「iPS 細胞に関連するリスク」、「山中伸弥氏自身の研究以外のこれまでの体験談、生い立ち」、「その他」及び「特にない」の 8 の選択肢から 3 つ以内で選択。「特にない」の選択数を除いたサンプル数に対する割合。

(科学技術の話題に対する関心)

- 2010年4月～2012年3月の科学技術の話題に対する関心と比較すると、男性はその水準内であるのに対し、女性はその水準から大きく上昇した(図g)。
- アンケート調査全般の質問構成の違いや調査実施会社が異なることによる調査対象者の違いなど、単純に両者を比較することはできないが、ノーベル賞受賞のニュースにより、女性の科学技術の話題に対する関心が高まったものと言えるであろう。



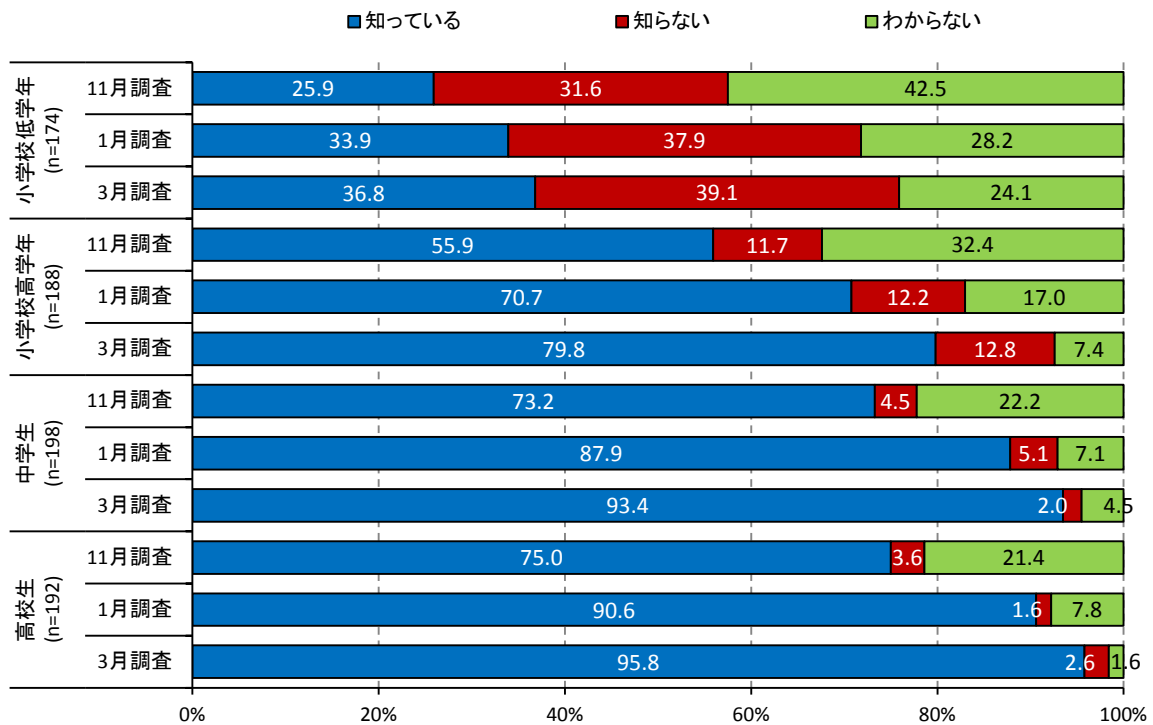
図g 科学技術の話題に対する関心度 vi vii viii

- vi 質問文「あなたは、新たな発明や技術、新たな科学的発見など科学技術に関するニュースや話題に関心がありますか。次のうち、あてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がない」及び「全く興味・関心がない」の4の選択肢から単数選択。
- vii 2010年4月～2012年3月については、「科学技術に対する国民意識の変化に関する調査－インターネットによる月次意識調査および面接調査の結果から－」(2012年6月、NISTEP調査資料・211)の調査データに基づく。
- viii 関心度とは、各選択肢に対するウエイト値を、「非常に興味・関心がある」=2、「どちらかというに興味・関心がある」=1、「どちらかというに興味・関心がない」=-1、「全く興味・関心がない」=-2として、算出された合計値をサンプル数で除した値(平均値)である。

(2) 子どもに関する調査

(子どものノーベル賞受賞の認知度)

- 小学校低学年は30%台、小学校高学年は概ね80%、中学生及び高校生は90%以上がノーベル賞受賞について知っているという親が答えており、子どもたちにおいても非常に関心の高い話題であった(図 h)。

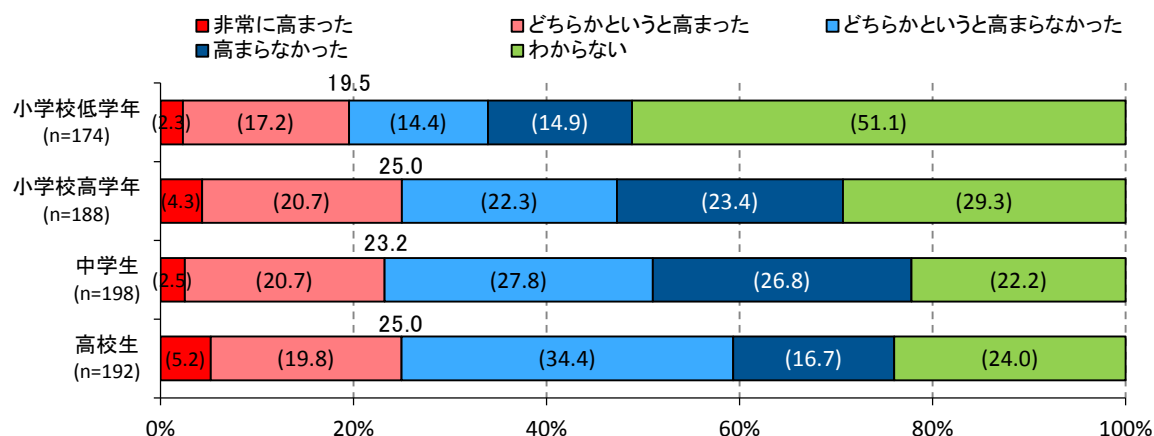


図h 子どものノーベル賞受賞の認知状況^{ix}

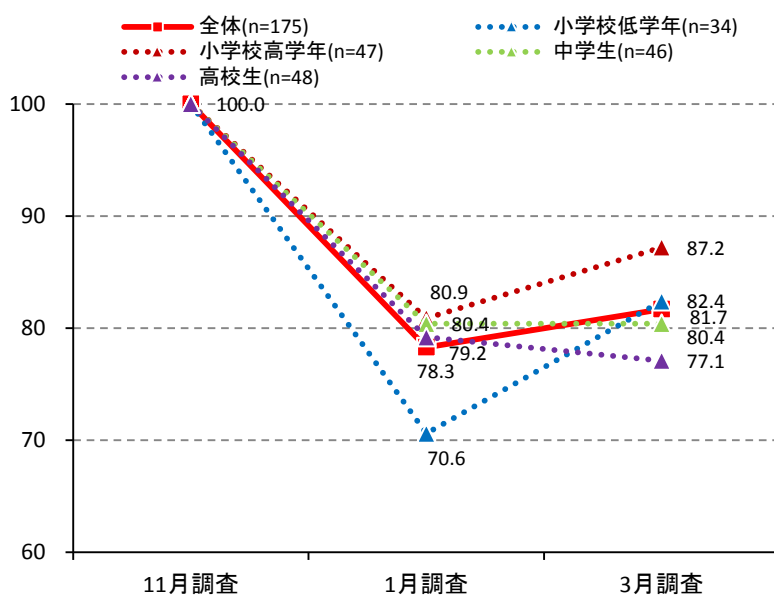
(子どもの理科や科学に対する関心)

- およそ4分の1の子どもたちがノーベル賞受賞のニュースをきっかけに理科や科学に対する関心が高まったと親が感じていた(図 i)。
- ノーベル賞受賞のニュースをきっかけに理科や科学に対する関心が高まったと親が感じていた子どもたちの概ね80%以上は、3月調査時点において理科や科学に対する関心が高かった(図 j)。

^{ix} 質問文「お子様は、昨年、日本人研究者がノーベル医学生理学賞を受賞したことを知っていますか。次のうちあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「知っている」、「知らない」、「わからない」の3の選択肢から単数選択。なお、11月調査については、質問文「お子さんは、今回のノーベル医学生理学賞の受賞についてどのような感想をもっていましたか。次のうち、あてはまるものをいくつでもお選びください。」に対する選択肢の1つとして「ノーベル医学生理学賞を受賞したことを知らない」及び「わからない」を排他的に設定したものに対する回答結果である。



図i 子どもの理科や科学に対する関心の高まり^x



図j 理科や科学に対する関心の継続状況^{xi xii}

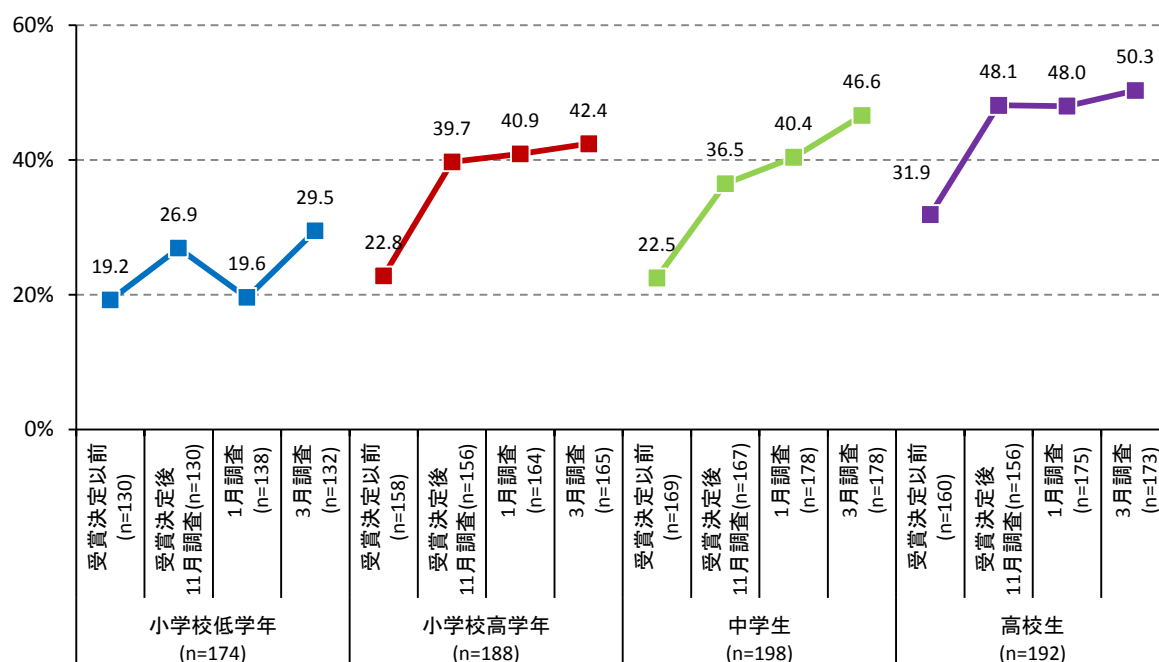
^x 質問文「お子様は、ノーベル医学生理学賞の受賞決定のニュースをきっかけに、理科や科学への関心が高まったと思いますか。次のうち、あてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に高まった」、「どちらかというが高まった」、「どちらかというが高まらなかった」、「高まらなかった」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択(11月調査)。

^{xi} 質問文「お子様は、理科や科学への関心が高いですか。次のうち、あてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に関心が高い」、「どちらかというに関心が高い」、「どちらかというに関心が高くない」、「全く関心が高くない」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択(1月調査及び3月調査)。

^{xii} 「非常に関心が高い」又は「どちらかというに関心が高い」のいずれかを選択した人の割合。

(子どもの研究者の仕事に対する関心)

- 小学校高学年以上の子どもにおいて、ノーベル賞受賞のニュースをきっかけに研究者の仕事に関心を持っていると親が思っている子どもの割合が 10 ポイント以上上昇した(図 k)。



図k 研究者の仕事に関心を持っている子どもの割合 ^{xiii} ^{xiv}

^{xiii} 質問文「お子様は、研究者の仕事に興味・関心を持っていますか。次のうち、あてはまるものを 1 つお選びください。」に対して、「非常に興味・関心を持っている」、「どちらかというに興味・関心を持っている」、「どちらかというに興味・関心を持っていない」、「全く興味・関心を持っていない」及び「わからない」の 5 の選択肢から単数選択。なお、「受賞決定以前」については 11 月調査時にノーベル賞受賞決定以前の時点の状況について調査したものである。

^{xiv} 「わからない」の回答を除いたサンプル数に対する「非常に興味・関心を持っている」又は「どちらかというに興味・関心を持っている」のいずれかを選択した人の割合。

(子どもに対する理科や科学に関連した行動)

- ノーベル賞受賞のニュースをきっかけに「博物館や科学館などに行かせたい」、「理科や科学に関連する本や雑誌を読ませたい」といった子どもに対して理科や科学に関連して何かしらやらせたいと思った人の割合は 50%以上であり、特に小学生の親にあつては、70%以上と高かった(図 l)。

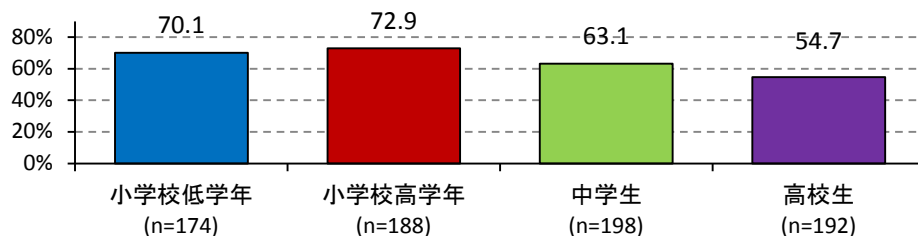


図 l ノーベル賞受賞をきっかけに子どもに理科や科学に関連したことを行いたいと思った人の割合 ^{xv} ^{xvi}

- ノーベル賞受賞の発表以降、3 月調査までの間に、実際に子どもに対して理科や科学に関連したことをやらせようとした人の割合は 50%前後であった(図 m)。

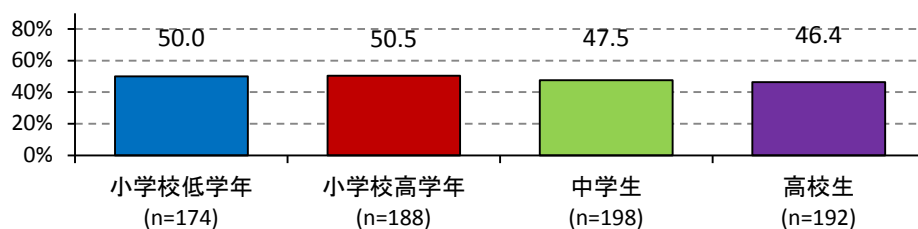


図 m ノーベル賞受賞の発表以降子どもに理科や科学に関連したことをやらせようとした人の割合 ^{xvii} ^{xviii}

^{xv} 質問文「あなたは、ノーベル医学生理学賞の受賞決定をきっかけに、お子様に理科や科学に関連した次のことをさせたいと思いますか。あてはまるものをいくつでもお選びください。」に対して、「子供に理科や科学に関連するテレビ番組を見せたい」、「子供に理科や科学に関連する本や雑誌を読ませたい」、「子供に博物館や科学館など理科や科学に関連する施設に行かせたい」、「子供に理科や科学の実験教室に行かせたい」、「子供と理科や科学に関連する話題の話をしたい」、「子供に顕微鏡や科学実験キット、科学玩具など理科や科学に関連するものを与えたい」、「その他」及び「特に理科や科学に関連したことをさせようとは思わない」の 8 の選択肢から複数選択(11 月調査)。

^{xvi} 「特に理科や科学に関連したことをさせようとは思わない」以外のいずれかを選択した人の割合。

^{xvii} 質問文「あなたは、ノーベル医学生理学賞の発表があった昨年の 10 月以降、お子様に対して、理科や科学に関連した次のことをしましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。」に対して、「子供に理科や科学に関連するテレビ番組を見るよう勧めた」、「子供に理科や科学に関連する本や雑誌を読むように勧めた」、「子供に博物館や科学館など理科や科学に関連する施設に行こうと誘った、又は行くように勧めた」、「子供に理科や科学の実験教室に行くように勧めた」、「子供と理科や科学に関連する話題の話をした」、「子供に顕微鏡や科学実験キット、科学玩具など理科や科学に関連するものを買い与えた」、「その他」、「特に理科や科学に関連したことをさせようとしなかった」及び「忘れた」の 9 の選択肢から複数選択(1 月調査及び 3 月調査)。

^{xviii} 「特に理科や科学に関連したことをさせようとしなかった」及び「忘れた」以外のいずれかを選択した人の割合。

○ 親が子どもに対して行った内容の上位は、「理科や科学に関連する話題の話をした」、「博物館や科学館などに行こうと誘った／行くよう勧めた」、「理科や科学に関連するテレビ番組を見るように勧めた」、「理科や科学に関連する本や雑誌を読むように勧めた」であった(図 n)。

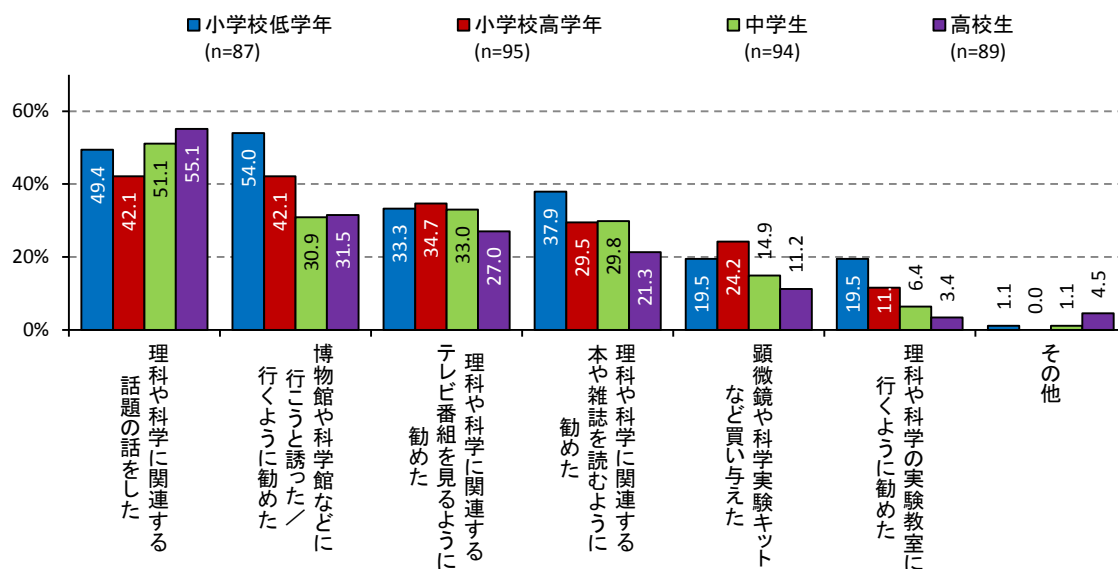


図 n 子どもに対して理科や科学に関連して行ったこと

○ ノーベル賞受賞の発表以降、3 月調査までの間に、理科や科学に関連することを行った子どもの割合は 40%程度であり、他の学年と比べ小学生が高かった(図 o)。

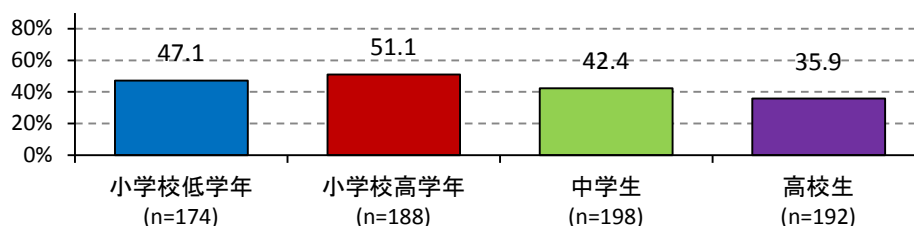


図 o ノーベル賞受賞の発表以降理科や科学に関連したことを実際にを行った子どもの割合 ^{xix} ^{xx}

^{xix} 質問文「お子様は、ノーベル医学生理学賞の発表があった昨年の 10 月以降、理科や科学に関連した次のことをしましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。」に対して、「理科や科学に関連するテレビ番組を見た」、「理科や科学に関連する本や雑誌を読んだ」、「博物館や科学館など理科や科学に関連する施設に行った」、「理科や科学の実験教室に行った」、「その他」、「特に理科や科学に関連したことをしていない」及び「わからない」の 7 の選択肢から複数選択(1 月調査及び 3 月調査)。

^{xx} 「特に理科や科学に関連したことをしていない」及び「わからない」以外のいずれかを選択した人の割合。

○ 子どもが行った理科や科学に関連して行ったことの上位は、「理科や科学に関連するテレビ番組を見た」、「理科や科学に関連する本や雑誌を読んだ」、「博物館や科学館などに行った」であった(図 p)。

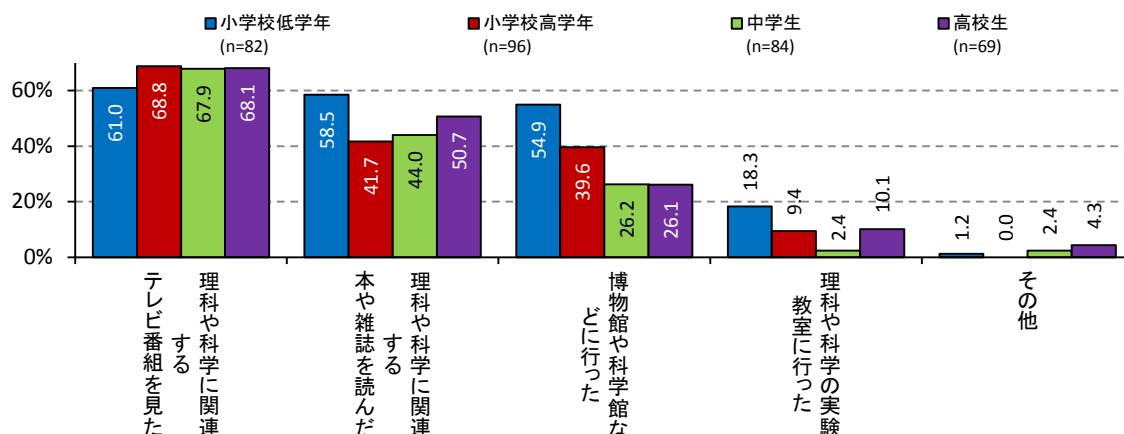


図 p 子どもが行った理科や科学に関連すること

(理系への進学)

○ 子どもを大学に進学させたいと考えている人の内、理系に進学させたいと思っている人の割合は、40%前後でほぼ横這いに推移し、ノーベル賞受賞のニュースが子どもの進学に対する親の意識にまで影響を及ぼしたとは言い難い(図 q)。

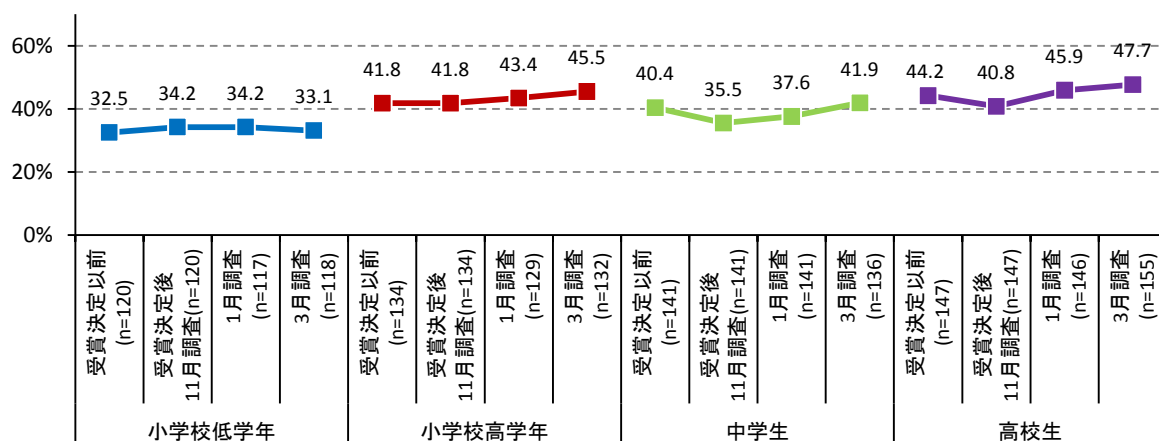


図 q 子どもを理系に進学させたいと考えている人の割合 ^{xxi} ^{xxii}

^{xxi} 質問文「あなたはお子様を大学に進学させたいとお考えですか。次のうち、あてはまるものを1つお選びください。」に対して、「是非とも大学に進学させたい」、「どちらかという大学に進学させたい」、「どちらともいえない」、「どちらかという大学に進学させたいとは思っていない」及び「全く大学に進学させたいとは思っていない」の5の選択肢から単数選択の結果、「是非とも大学に進学させたい」又は「どちらかという大学に進学させたい」のいずれかを選択した人に対し、質問文「あなたは、お子様を理系に進学させたいと思いますか。次のうち、あてはまるものを1つお選びください。」に対して、「是非とも理系に進学させたいと思う」、「どちらかという理系に進学させたいと思う」、「どちらともいえない」、「どちらかという理系に進学させたいとは思わない」及び「全く理系に進学させたいとは思わない」の5の選択肢から単数選択。

^{xxii} 「是非とも理系に進学させたいと思う」又は「どちらかという理系に進学させたいと思う」のいずれかを選択した人の割合。